
PENERAPAN METODE WEIGHTED AGGREGATED SUM PRODUCT ASSESMENT UNTUK MENENTUKAN SISWA SISWI TERBAIK PADA SMKN 5 KAUR

Bobi Irawan¹, Herlina Latipa Sari², Prahasti³

Universitas Dehasen, Bengkulu

e-mail: ¹bobidriver25@gmail.com, ²herlinalatipasari@unived.ac.id

³prahasti@unived.ac.id

Abstract: *SMKN 5 Kaur So far, an assessment has been carried out to determine the best students every year based on criteria that have been categorized into 4 assessment criteria, namely absence, Report Score, Written Test, and Achievement and Talent. However, in the assessment process, it is still done manually so that errors often occur in giving the results of selecting the best students and it still takes a long time. Analysis of the implementation of Weighted Aggregated Sum Product Assessment Method in determining the best students at SMK Negeri 5 Kaur was made using the Visual Basic.Net programming language and SQL Server 2008r2 database. This application can help make it easier for schools to determine the best students every year at SMKN 5 Kaur Based on Weighted Aggregated Sum Product Assessment Method. Based on the black box testing that has been done, the results show that the functionality of the application of Weighted Aggregated Sum Product Assessment Method to determine the best students at SMKN 5 Kaur runs as expected and the application is able to display the results of applying Weighted Aggregated Sum Product Assessment Method.*

Keywords: *Implementation of Weighted Aggregated Sum Product Assessment Method, WASPAS, Determining the Best Students.*

Abstrak: SMKN 5 Kaur Selama ini telah dilakukan penilaian untuk menentukan siswa siswi terbaik setiap tahunnya berdasarkan keriteria yang telah di kategorikan menjadi 4 kriteria penilaian yaitu Absensi ,Nilai Raport, Test Tertulis , dan Prestasi dan Bakat. Namun dalam proses penilaian tersebut ,masih dilakukan secara manual sehingga sering terjadi kesalahan dalam memberikan hasil pemilihan siswa siswi terbaik dan juga masih membutuhkan waktu yang lama. Analisa penerapan Metode Weigted Aggregated Sum Product Assesment Dalam menentukan siswa siswi terbaik pada SMK NEGERI 5 Kaur dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic.Net dan databace SQL Server 2008r2. Aplikasi ini dapat membantu mempermudah pihak sekolah dalam menentukan siswa siswi terbaik pada setiap tahunnya di SMKN 5 Kaur Berdasarkan Metode Weigted Aggregated Sum Product Assesment. Berdasarkan pengujian black box yang telah dilakukan, didapatkan hasil bahwa fungsionalitas dari aplikasi dari penerapan Metode Weighted Aggregated Sum Product Assesment untuk menentukan siswa siswi terbaik pada SMKN 5 Kaur berjalan sesuai harapan dan aplikasi mampu menampilkan hasil penerapan Metode Weighted Aggregated Sum Product Assesment tersebut.

Kata kunci: Penerapan Metode Weighted Aggregated Sum Product Assesment ,Waspas , Menentukan Siswa Siswi Terbaik

PENDAHULUAN

Untuk mentukan siswa siswi terbaik pada SMKN 5 Kaur setiap tahunnya dinilai masih menggunakan cara

perhitungan manual yang banyak memakan waktu dan besarnya resiko kesalahan perhitungan. Hal tersebut dapat menimbulkan kekeliruan atau kesalahan

dalam menentukan siswa siswi terbaik di SMKN 5 Kaur .

Peserta didik adalah generasi yang berusaha mengembangkan dirinya melalui proses pendidikan pada jalur jenjang dan jenis pendidikan tertentu dimana siswa terbaik adalah siswa yang memiliki sifat dan kemampuan belajar dengan baik. Dimana pada saat ini Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 5 Kabupaten Kaur Provinsi Bengkulu merupakan sekolah kejuruan yang bergerak di bidang multimedia dan otomotif. Untuk dapat mengolah data tentang siswa siswi terbaik yang lebih objektif maka perlu suatu perangkat lunak (software) atau aplikasi untuk membantu pihak sekolah dalam menentukan siswa siswi terbaik setiap tahunnya.

Namun untuk menentukan siswa siswi terbaik pada SMKN 5 Kabupaten Kaur selama ini masih menggunakan cara perhitungan manual yang banyak memakan waktu dan besarnya resiko kesalahan perhitungan. Hal tersebut dapat menimbulkan kekeliruan atau kesalahan dalam menentukan siswa siswi terbaik di SMKN 5 Kabuapten kaur provinsi Bengkulu sehingga tidak tepat sasaran. Siwa siswi yang seharusnya mendapatkan penilaian tidak memperoleh apa yang menjadi haknya.

Metode Weighted Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS) dapat dijadikan metode pilihan dalam menganalisa proses keputusan dikarena metode WASPAS dapat memberikan hasil yang akurat, penerapan metode WASPAS untuk sistem pendukung keputusan dapat memberikan hasil yang maksimal dalam hal pengambilan keputusan dengan cara mengurutkan alternative.

METODE

Menurut Fitriani et,al (2020 : 1) *Weighted Aggregated Sum Product Assesment* (WASPAS) merupakan metode gabungan yang terdiri dari metode Weighted Product model (WPM) dengan

demikian kepentingan relatif setiap atribut hanya ditentukan, dan kemudian alternatif dievaluasi dan diprioritaskan, metode waspas telah diterapkan dalam seleksi pegawai, pemilihan matrial dan lain – lain. Fitur dari metode waspas adalah menggunakan metode kompensasi atributnya indenfenden dan atribut kualitatif diubah menjadi atribut kuantatif. Informasi dari infut metode ini dinyatakan dalam matriks alternatif dan atribut yang didasarkan pada informasi yang diterima dari pembuat keputusan. Metode waspas digunakan untuk system pendukung keputusan dengan matriks alternatif dan atribut yang didasarkan pada informasi, adapun langka –langka dalam penyelesaian metode waspas adalah sebagai berikut :

Pertama normalisasi, nilai kriteria dari masing-masing alternative diubah kedalam bentuk yang telah dinormalisasi. Apabila kriteria bersifat Benefit maka dilakukan normalisasi dengan rumus

$$X_{ij} = \frac{x_{ij}}{\max x_{ij}} \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan :

X_{ij} = Merupakan nilai kriteria yang telah dinormalisasi

X = Merupakan nilai kriteria sebelum dinormalisasi

i = Merupakan alternative ke- i

j = Merupakan kriteria ke- j

Sedangkan apabila kriteria bersifat *Cost* maka akan dilakukan normalisasi seperti rumus 2 (dua).

$$X_{ij} = \frac{x_{ij}}{\min_i X_{ij}} \dots\dots\dots(2)$$

Kriteria Benefit apabila nilai kriteria tersebut diharapkan semakin bernilai tinggi,

sedangkan dikatakan Kriteria Cost apabila nilai kriteria tersebut diharapkan semakin bernilai rendah

$$WSM_i = \frac{1}{\sum_{j=1}^n x_{ij} * w_j} \dots\dots\dots(3)$$

Keterangan :

X_{ij} = Merupakan nilai kriteria yang telah dinormalisasi

W = Merupakan bobot kriteria

$*$ = Merupakan alternative ke- i

J = Merupakan kriteria ke- j

Kemudian melakukan perhitungan dengan menggunakan rumus *Weighted Product Model (WPM)* seperti pada rumus 4 (empat) dibawah ini :

$$WPM_i = \prod_{j=1}^n (X_{ij})^{w_j} \dots \dots \dots (4)$$

Kemudian akan melakukan perhitungan dengan *Weighted Sum Model (WSM)* dan *Weighted Product Model (WPM)* selanjutnya adalah melakukan perhitungan nilai *Weight Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS)* seperti pada rumus 5 dibawah ini :

$$Q_i = \lambda * WSM_i + ((1 - \lambda) * WPM_i) \dots \dots \dots (5)$$

Keterangan :

Q_i = Merupakan nilai hasil perhitungan WASPAS

WSM_i = Merupakan nilai hasil perhitungan dengan WSM

WPM_i = Merupakan nilai hasil perhitungan dengan WPM

λ = Merupakan bilangan real antara 0 sampai dengan 1

Untuk mengembangkan analisa sistem baru ini akan dikembangkan suatu sistem yang dapat mengelola data pemilihan calon siswa siswi terbaik pada SMKN 5 Kaur yaitu dengan cara membuat aplikasi untuk mempercepat dan mempermudah membuat suatu keputusan dengan menggunakan metode *weighted aggregated sum product assesment (WASPAS)* yang dapat digunakan dalam menentukan siswa siswi terbaik setiap tahunnya.

Penerapan Metode *Weighted Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS)*

Tahapan penyelesaian metode *Weighted Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS)* yang berdasarkan kerangka pemikiran yang telah ditetapkan sebelumnya yang harus dilakukan

pertama adalah mencari alternative pilihan atau keputusan dalam menentukan siswa siswi terbaik pada SMKN 5 Kaur yang berada pada kelas XII yang telah disaring berdasarkan kriteria yang telah ditentukan.

Adapun kandidat siswa siswi terbaik pada SMKN 5 kaur adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Alternatif Pilihan

No	Alternatif	Nama Alternatif
1	A1	Ivan nugroho lutfi
2	A2	Yuni nurhayati
3	A3	Putri husna wati
4	A4	Mesya Ramadani
5	A5	Fajar bakti
6	A6	Tessi gustina
7	A7	Putra abiansyah
8	A8	Lukas prasetiyo
9	A9	Elantri sapuja
10	A10	Adi suyatno

Kriteria siswa siswi terbaik yang ada pada SMKN 5 Kaur yang telah ditetapkan oleh pihak sekolah adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Kriteria Pemilihan

No	Kriteria	Nama Kriteria	Ran ge Nilai
1	C1	Absensi : a. Kehadiran b. Sikap c. Disiplin	1-10
2	C2	Nilai Raport : a. Nilai rata – rata nilai harian b. Nilai rata – rata tugas c. Nilai rata – rata nilai akhir	1-10
3	C3	Test Tertulis a. Pengetauan	1-10

		b. Keterampilan c. Sikap	
4	C4	Prestasi dan Bakat a. Kegiatan ekstrakurikuler b. Pengembangan diri c. Keterampilan	0,5-10

Kemudian setelah diketahui kriteria yang digunakan dalam menentukan siswa siswi terbaik pada SMKN 5 Kaur, adalah untuk mengklasifikasikan kriteria – kriteria tersebut kedalam bentuk benefit dan cost, kemudian akan memberikan bobot kepentingan masing – masing kriteria berdasarkan kebijakan yang telah ditetapkan oleh pihak sekolah. Dimana

No	Kriteria	Nama Kriteria	Klasifikasi	Bobot
1	C1	Absensi	Benefit	0,25
2	C2	Nilai Rapot	Benefit	0,25
3	C3	Test Tertulis	Benefit	0,30
4	C4	Prestasi dan Bakat	Benefit	0,20

kepentingan dari masing – masing kriteria terlihat pada tabel dibawah ini :

Selanjutnya *alternative* dan kriteria yang telah terbobot, kemudian langkah selanjutnya adalah membuat matriks keputusan yang diperoleh dari data-data yang diambil dari sekolah. Dimana matriks keputusan yang diambil dalam penentuan siswa siswi terbaik pada SMKN 5 Kaur yang sudah dilakukan defuzzifikasikan terlihat pada tabel dibawah ini

Tabel 3. Matriks Keputusan

No	Alternatif	C1	C2	C3	C4
1	A1	8	8,5	9,5	3
2	A2	8	8,4	10	1
3	A3	9	8,6	9,7	2
4	A4	8	8	9,8	3
5	A5	7	7,8	9,6	0,5
6	A6	8	7,9	8,2	5
7	A7	7	8,3	9	1
8	A8	8	8,9	9,9	2
9	A9	8	8,8	9	3
10	A10	7	8,2	9,9	2
MAX		9	8,9	10	5

Langkah berikutnya adalah menentukan matriks keputusan yang telah difuzzifikasikan maka proses metode *Weighted Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS)*, pertama yang harus dilakukan adalah menormalisasikan matriks apabila kriteria tergolong benefit, dan kriteria tergolong cost

$$\text{Algoritma Kriteria Benefit } X_{ij} = \frac{x_{ij}}{\max x_{ij}}$$

$$\text{Algoritma Kriteria Cost } X_{ij} = \frac{\min x_{ij}}{x_{ij}}$$

Penyelesaiannya adalah sebagai berikut :

$$A1_{C1} = \frac{8}{9} = 0,8889 \quad A5_{C1} = \frac{7}{9} = 0,7778$$

$$A1_{C2} = \frac{8,5}{8,9} = 0,9551 \quad A5_{C2} = \frac{7,8}{8,9} = 0,8764$$

$$A1_{C3} = \frac{9,5}{100} = 0,9500 \quad A5_{C3} = \frac{9,6}{100} = 0,9600$$

$$A1_{C4} = \frac{3}{5} = 0,6000 \quad A5_{C4} = \frac{0,5}{5} = 0,1000$$

$$A2_{C1} = \frac{8}{9} = 0,8889 \quad A6_{C1} = \frac{8}{9} = 0,888$$

$$A2_{C2} = \frac{8,4}{8,9} = 0,9438 \quad A6_{C2} = \frac{7,9}{8,9} = 0,8870$$

$$A2_{C3} = \frac{100}{100} = 1 \quad A6_{C3} = \frac{82}{100} = 0,8200$$

$$A2_{C4} = \frac{1}{5} = 0,2000 \quad A6_{C4} = \frac{5}{5} = 1$$

$$A3_{C1} = \frac{9}{9} = 1 \quad A7_{C1} = \frac{7}{9} = 0,7778$$

$$A3_{C2} = \frac{8,6}{8,9} = 0,9663 \quad A7_{C2} = \frac{8,3}{8,9} = 0,9326$$

$$A3_{C3} = \frac{97}{100} = 0,9700 \quad A7_{C3} = \frac{90}{100} = 0,9000$$

$$A3_{C4} = \frac{2}{5} = 0,4000 \quad A7_{C4} = \frac{1}{5} = 0,2000$$

$$A4_{C1} = \frac{8}{9} = 0,8889 \quad A8_{C1} = \frac{9}{9} = 1$$

$$A4_{C2} = \frac{8,0}{8,9} = 0,8989 \quad A8_{C2} = \frac{8,8}{8,9}$$

$$= 0,9889$$

$$A4_{C3} = \frac{9,8}{100} = 0,9800 \quad A8_{C3} = \frac{99}{100} = 0,9900$$

$$A4_{C4} = \frac{3}{5} = 0,6000 \quad A8_{C4} = \frac{2}{5} = 0,4000$$

$$A9_{C1} = \frac{8}{9} = 0,8889 \quad A10_{C1} = \frac{7}{9} = 0,7778$$

$$A9_{C2} = \frac{8,8}{8,9} = 0,9889 \quad A10_{C2} = \frac{8,2}{8,9} = 0,9213$$

$$A9_{C3} = \frac{90}{100} = 0,9000 \quad A10_{C3} = \frac{99}{100} = 0,9900$$

$$A9_{C4} = \frac{3}{5} = 0,6000 \quad A10_{C4} = \frac{2}{5} = 0,4000$$

Hasilnya dari normalisasi dari matriks secara keseluruhan dapat dilihat pada table dibawah ini:

No	Alternatif	C1	C2	C3	C4
1	A1	0,8889	0,9551	0,9500	0,6000
2	A2	0,8889	0,9438	1,0000	0,2000
3	A3	1,0000	0,9663	0,9700	0,4000
4	A4	0,8889	0,8989	0,9800	0,6000
5	A5	0,7778	0,8764	0,9600	0,1000
6	A6	0,8889	0,8876	0,8200	1,0000
7	A7	0,7778	0,9326	0,9000	0,2000
8	A8	0,8889	1,0000	0,9900	0,4000
9	A9	0,8889	0,9888	0,9000	0,6000
10	A10	0,7778	0,9213	0,9900	0,4000
Bobot Kriteria		0,25	0,25	0,30	0,20

Kemudian langkah selanjutnya adalah melakukan perhitungan dengan

menggunakan rumus 3 yaitu dengan *Weighted Sum Model (WSM)*

$$WSM_{A1} = \sum_{j=1}^n = 0,8889 \times 0,25 + 0,9551 \times 0,25 + 0,950 \times 0,3 + 0,6000 \times 0,2$$

$$WSM_{A1} = \sum_{j=1}^n = 0,222 + 0,239 + 0,285 + 0,12$$

$$WSM_{A1} = \sum_{j=1}^n = 0,8659$$

$$WSM_{A2} = \sum_{j=1}^n = 0,889 \times 0,25 + 0,944 \times 0,25 + 1,000 \times 0,3 + 0,2 \times 0,2$$

$$WSM_{A2} = \sum_{j=1}^n = 0,222 + 0,236 + 0,300 + 0,124$$

$$WSM_{A2} = \sum_{j=1}^n = 0,7981$$

Sehingga akan diperoleh hasil dari perhitungan *Weighted Sum Model (WSM)* Terhadap seluruh alternative yang ada, seperti pada tabel dibawah ini :

Tabel 4. Weighted Sum Model (WSM) Setiap Alternatif

No	Alternatif	Weighted Sum Model (WSM)
1	A1	0,8659
2	A2	0,7981
3	A3	0,8625
4	A4	0,8609
5	A5	0,7215
6	A6	0,8901
7	A7	0,8077
8	A8	0,8492
9	A9	0,8594
10	A10	0,8017

Langkah selanjutnya adalah mencari nilai *Weighted Product Model (WPM)*

$$WPM_{A1} \prod_{j=1}^n = (0,8889)^{0,25} \times (0,9551)^{0,25} \times (0,9500)^{0,3} \times (0,6000)^{0,2}$$

$$WPM_{A1} \prod_{j=1}^n = 0,971 \times 0,989 \times 0,985 \times 0,902$$

$$WPM_{A1} \prod_{j=1}^n = 0,8534$$

$$WPM_{A2} \prod_{j=1}^n = (0,971)^{0,25} \times (0,986)^{0,25} \times (1)^{0,3} \times (0,2)^{0,2}$$

$$WPM_{A2} \prod_{j=1}^n = 0,971 \times 0,986 \times 1,000 \times 0,724$$

$$WPM_{A2} \prod_{j=1}^n = 0,6936$$

Hasil yang akan diperoleh dari perhitungan *Weighted Product Model* (WPM) adalah seperti pada tabel dibawah ini :

Tabel 5. Weighted Product Model (WPM) Setiap Alternatif

No	Alternatif	Weighted Product Model (WPM)
1	A1	0,8534
2	A2	0,6936
3	A3	0,8179
4	A4	0,8484
5	A5	0,5663
6	A6	0,8880
7	A7	0,6480
8	A8	0,8059
9	A9	0,8470
10	A10	0,7636

Algoritma Weight Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS) .

$$QA_i = \lambda \cdot WSM_i + ((1 - \lambda) \cdot WPM_i)$$

Berikut ini adalah penerapan algoritma metode Weight Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS) untuk alternative A1 dan A2.

$$QA1 = \lambda \cdot 0,8659 + (1 - 0,8534)$$

$$QA1 = 0,8659 + 0,147$$

$$QA1 = 1,012559$$

$$QA2 = \lambda \cdot 0,7981 + (1 - 0,6936)$$

$$QA2 = 0,7981 + 0,307$$

$$QA2 = 1,104528$$

Setelah dilakukan perhitungan nilai dengan menggunakan metode *Weight Aggregated Sum Product Assesment* (WASPAS) langkah terakhir yang harus kita perhatikan adalah melakukan perankingan terhadap nilai dari *Weight Aggregated Sum Product Assesment* (WASPAS) yaitu nilai yang paling tertinggi tentu akan menjadi nilai yang akan direkomendasikan untuk dijadikan siswa siswi terbaik pada SMKN 5 Kaur.

Adapun hasil dari perankingan nilai berdasarkan metode WASPAS dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 6. WASPAS Setiap Alternatif

No	Alternatif	WASPAS	Rekomendasi ke
1	Ivan nugroho lutfi	1,012559	7
2	Yuni nurhayati	1,104528	2
3	Putri husna wati	1,044635	4
4	Mesya ramadani	1,012474	8
5	Fajar bakti	1,155213	1
6	Tessi gustina	1,002128	10
7	Putra abiansyah	1,044635	3
8	Lukas prasetiyo	1,043260	5
9	Elantri sapuja	1,012404	9
10	Adi suyatno	1,038082	6

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan metode *weighted aggregated sum product assesment* untuk menentukan siswa siswi terbaik pada SMKN 5 Kaur dibuat menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic Net dengan menggunakan database SQL Server sebagai penyimpanan hasil pengolahan data. Dimana dalam pada hasil dan pembahasan kali ini nanti akan kita bahas hasil dan rancangan perangkat lunak (*software*) pada aplikasi ini nanti akan terdapat beberapa menu diantaranya menu login, input data, Analisa Waspas, output data , dan tombol keluar pada menu utama terdapat sistem yang dapat menghubungkan ke menu- menu lainnya.

Tampilan Menu Login

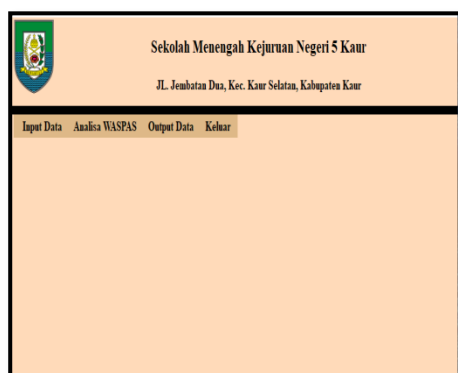
Tampilan menu login pada penerapan metode weighted aggregated sum product assesment untuk menentukan siswa siswi terbaik pada SMKN 5 Kaur dimana user atau admin terlebih dahulu harus memasukan *username* dan *password* yang benar, jika salah *username* dan *password* maka program tidak bisa tampil kemenu selanjutnya. Adapun tampilan login pada SMKN 5 Kaur terlihat pada gambar dibawah ini



Gambar 1. Tampilan Menu Login

Tampilan Menu Utama

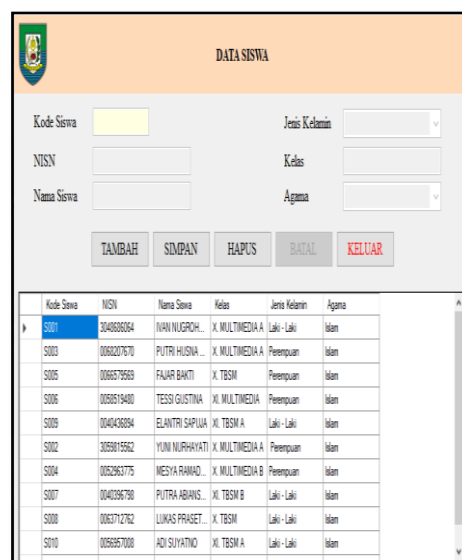
Tampilan menu utama pada penerapan metode weighted aggregated sum product assesment untuk menentukan siswa siswi terbaik pada SMKN 5 Kaur terdiri dari berapa menu dan sub menu, diantaranya adalah menu utama, dimana menu utama terdiri dari menu input data, Analisa metode Waspas, Output data, dan menu keluar. Adapun tampilan menu utama dalam menentukan siswa siswi terbaik pada SMKN 5 Kaur terdapat pada gambar dibawah ini



Gambar 2. Tampilan Menu Utama

Tampilan Menu Data Siswa

Tampilan menu input data siswa pada penerapan metode weighted aggregated sum product assesment untuk menentukan siswa siswi terbaik pada SMKN 5 Kaur terdiri dari kode siswa, Nisn, nama siswa, kelas, jenis kelamin, agamaberisikan id sales, nama sales, jenis kelamin, agama, pendidikan terakhir, No HP, alamat, dan tempat tanggal lahir. Adapun tampilan menu input data sales terlihat pada gambar dibawah inii.

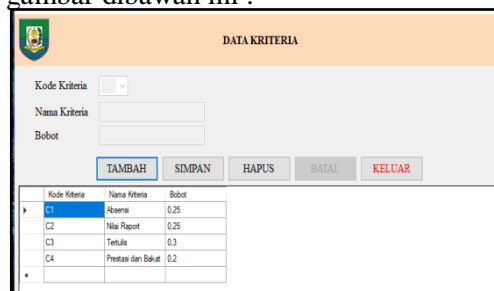


Kode Siswa	NISN	Nama Siswa	Kelas	Jenis Kelamin	Agama
S001	0140000004	IVAN NUGROH...	X. MULTIMEDIA A	Laki-Laki	Islam
S003	000207070	PUTRI HUSNA...	X. MULTIMEDIA A	Perempuan	Islam
S005	000079569	FAJAR BAKTI	X. TBSM	Perempuan	Islam
S006	000019400	TESSI GIUSTINA	XI. MULTIMEDIA	Perempuan	Islam
S009	004040004	ELANTRI SAPUA	XI. TBSM A	Laki-Laki	Islam
S002	000010002	YUNI NURHAYATI	X. MULTIMEDIA A	Perempuan	Islam
S004	000200775	MESYA RAMAD...	X. MULTIMEDIA B	Perempuan	Islam
S007	004000070	PUTRA ABIMANS...	XI. TBSM B	Laki-Laki	Islam
S000	0003712702	LUKAS PRASET...	X. TBSM	Laki-Laki	Islam
S010	0000007000	ADI SUYATNO	XI. TBSM A	Laki-Laki	Islam

Gambar 3. Tampilan Menu Data Siswa

Tampilan Menu Data Kriteria

Adapun tampilan menu data kriteria dalam penerapan metode weighted aggregated sum product assesment untuk menentukan siswa siswi terbaik pada SMKN 5 Kaur terdiri dari kriteria, nama kriteria, dan bobot. Adapun tampilan menu data kriteria terlihat pada gambar dibawah ini :

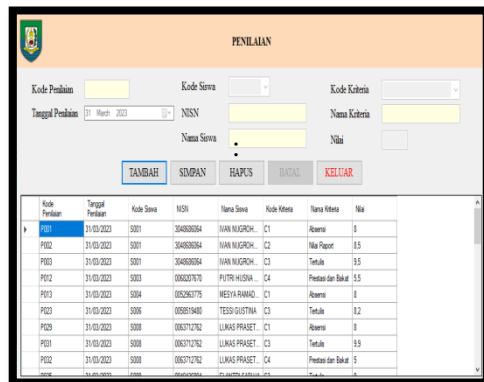


Kode Kriteria	Nama Kriteria	Bobot
C1	Asesmen	0.25
C2	Nilai Raport	0.25
C3	Tertulis	0.3
C4	Prestasi dan Bukal	0.2

Gambar 4 Tampilan Menu Data Kriteria

Tampilan Menu Data Penilaian

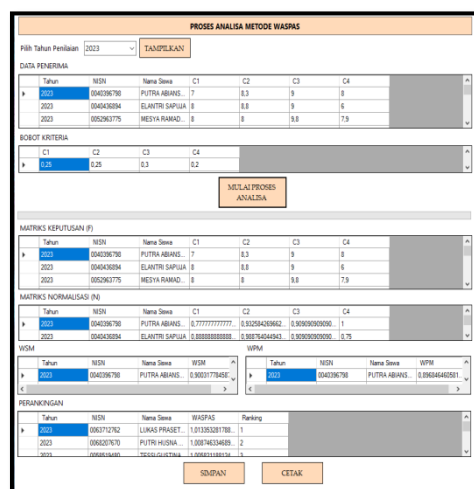
Penerapan metode weighted aggregated sum product assesment untuk menentukan siswa siswi terbaik pada SMKN 5 Kaur terdiri dari kode penilaian, tanggal penilaian, kode siswa, nisn, nama siswa, kode kriteria, nama kriteria dan nilai. Adapun tampilan data penilaian dapat dilihat pada gambar dibawah ini



Gambar 5. Tampilan Menu Data Penilaian

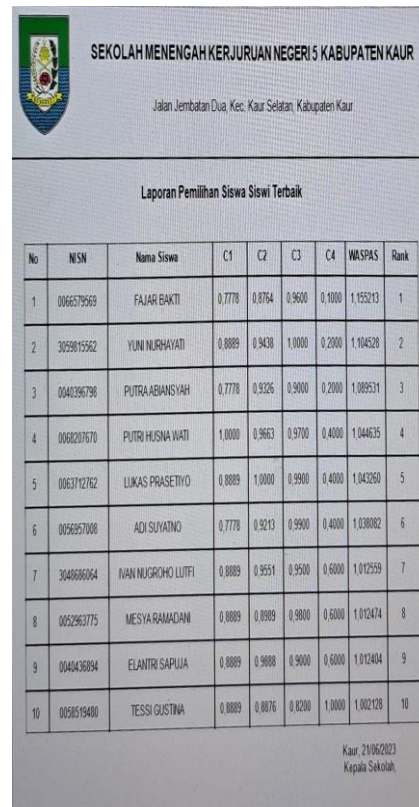
Tampilan metode WASPAS

Dalam penentuan siswa siswi terbaik pada SMKN 5 Kaur dengan menggunakan metode weighted aggregated sum product assesment terdiri dari tahun penilaian, data penerima, kode kriteria, matriks keputusan, matrik normalisasi, nilai wsm,wpm, perankingan serta tombol simpan dan cetak. Adapun rancangan menu analisa metode Waspas dapat dilihat pada gambar dibawah ini



Gambar 6. Tampilan metode WASPAS

Rancangan Output Laporan Hasil Penilaian Siswa siswi terbaik Rancangan output laporan hasil penilaian siswa siswi terbaik pada SMKN 5 Kabupaten Kaur terdiri dari No, Nis, nam penilaian Siswa siswi terbaik dapat dilihat pada gambar dibawah ini



Gambar Tampilan Output Laporan Hasil Penilaian Siswa siswi terbaik

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian dan hasil dari pembahasan dan pengujian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Aplikasi dalam pemilihan siswa siswi terbaik pada sekolah menengah kejuruan Negeri 5 Kabupaten Kaur dengan menerapkan metode Waspas dibuat dan dirancang dengan bahasa pemrograman Visual Basic Net dan Database SQL Server
2. Dalam penentuan pemilihan siswa siswi terbaik pada sekolah menengah kejuruan Negeri 5 Kabupaten Kaur tiap tahunnya dapat menambah

- motivasi kedisiplinan siswa siswi dalam proses belajar
3. Dari hasil Penerapan Metode Weighted Aggregated Sum Product Assesment untuk menentukan siswa siswi terbaik pada SMKN 5 Kaur dapat disimpulkan bahwa : Berdasarkan waktu proses Metode Weighted Aggregated Sum Product Assesment waktu lebih cepat dibandingkan dengan metode lainnya Berdasarkan hasil akhir penilaian, Metode Weighted Aggregated Sum Product Assesment memiliki hasil yang memuaskan

DAFTAR PUSTAKA

- Parnawi Afi (2020) Penelitian tindakan kelas “ Penerbit. CV Budi Utama
- Ahmadi (2020) Efektifitas penerapan pembelajaran daring ditengah badai covid 19 “ CV Media Sains Indonesia
- Blazing Ali, (2018), “Pemrograman windows dengan Visual Basic Net “

- Yogyakarta: Penerbit Andi office
- Kusumo Ario Suryo (2016) ‘ Administrasi Sql Server 2014 Express (Ario Suryo kusumo’ PT alex komputido Jakarta
- Kamus Besar Bahasa Indonesia. [Online]. Tersedia di kbbi.kemdikbud.go.id/entri/religius.
- Yendrianof Devi et.al (2022)” Analisis dan perancangan sistem informasi “ yayasan kita menulis
- Fitriani Pristiwati et,al (2020) “ Sistem pendukung keputusan dengan metode Waspas,copas dan edas “ Penerbit Yayasan Kita Menulis”
- Muhamad yusron et,al (2021)”. Merancang database menggunakan microsoft access Penerbit Guepedia
- Pakpahan Sorang (2021) “ Pemrograman Visual 1 “ Penerbit Yayasan Citra Cita Milenieal “
- Rosa, A.S., dan Shalahuddin,et al “, Rekayasa Perangkat Lunak, Bandung: Modula,
- Wahyu (2016) “Pemrograman Visual 1 Microsoft Visual Studio 2010 “Penerbit Yayasan Citra Cita Milenieal